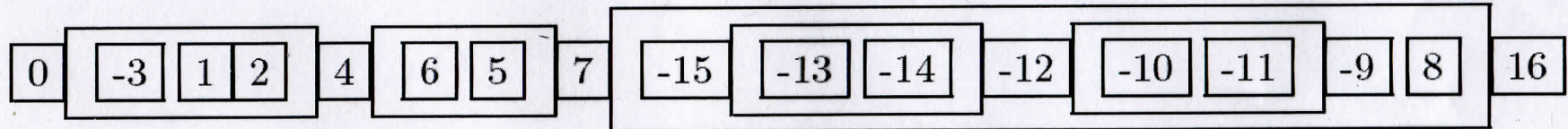
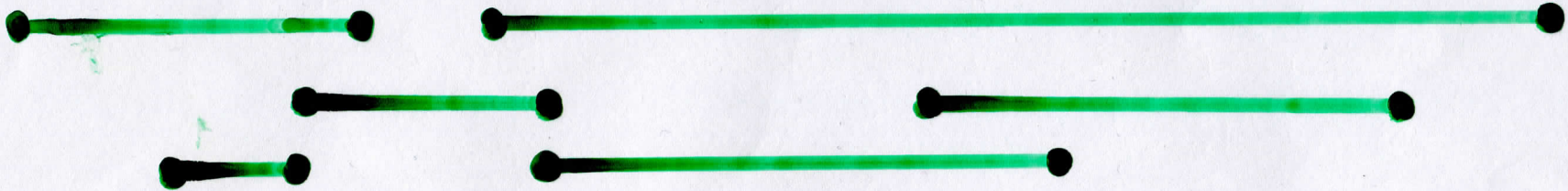
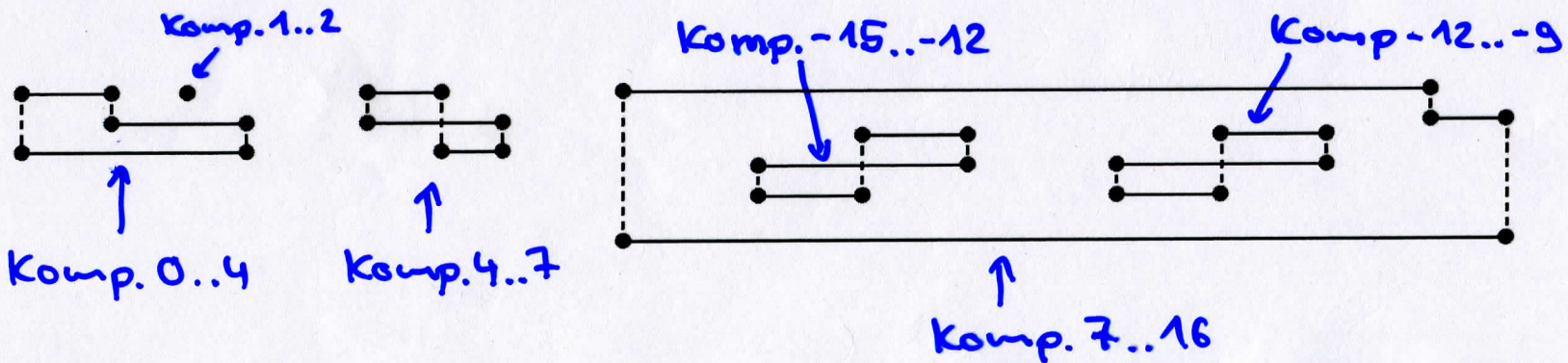


# Komponenten

(0 -3 1 2 4 6 5 7 -15 -13 -14 -12 -10 -11 -9 8 16)



Kreise



Finde gerade Komponenten der Form  $i \dots i+j$

Eingabe: Vorzeichenbehaftete Perm.  $\pi$   
mit  $\pi(0) = 0$  und  $\pi(n) = n$

FOR  $l \leftarrow 0$  TO  $n$  DO

$i \leftarrow \pi(l)$ ;  $MAX \leftarrow i$

IF  $i < 0$  THEN CONTINUE  $\rightarrow$  nächstes  $l$

FOR  $r \leftarrow l+1$  TO  $n$  DO

$j \leftarrow \pi(r)$  // Komponente  $i \dots j$ ?

$MAX \leftarrow \max \{ MAX, |j| \}$

IF  $i < j$  AND  $j = MAX$  AND

$r-l = j-i$  THEN //  $j > i \geq 0$

Gib Komponente  $i \dots j$  an

Position  $l \dots r$  aus

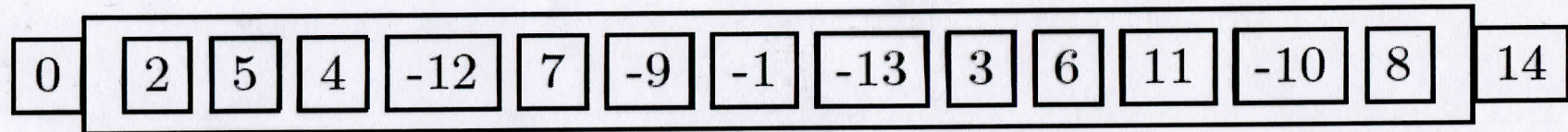
BREAK  $\rightarrow$  verlasse FOR  $r$ -LOOP

END IF

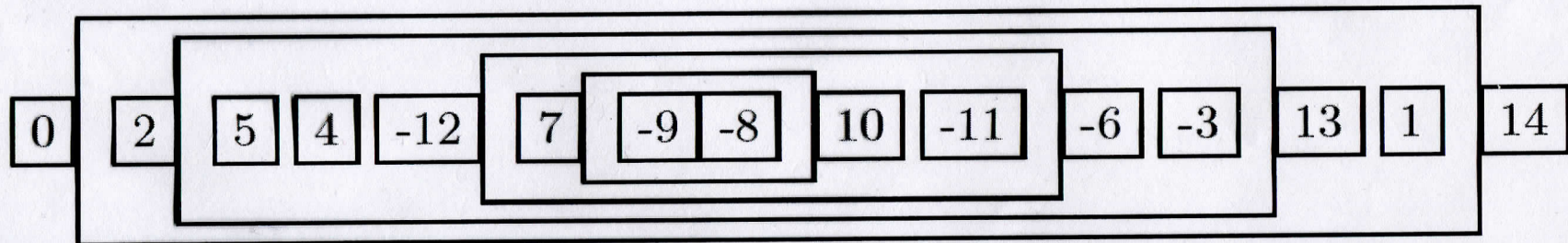
END FOR  $r$

END FOR  $l$

# Komponenten und Inversionen



Inversion (-1...8)



- zerstört Komponenten  $(-12), (7), (-9), (-13), (6), (-10), (8)$
- erzeugt neue Komponenten  $(2, \dots, 13), (-12, \dots, -6), (7, \dots, 10), (-9, -8)$

# Sortieren der Permutation $\pi$

Eingabe: Vorzeichenbehaftete Perm.  $\pi$

WHILE  $\pi \neq \text{id}$  DO

Bestimme elem. Intervalle  $I_k$  von  $\pi$

FOR  $k \leftarrow 0$  TO  $n-1$  DO

IF  $I_k$  ist orientiert THEN

Wende  $I_k$  auf  $\pi$  an  $\rightarrow$  Perm.  $\pi'$

Bestimme elem. Intervalle von  $\pi'$

$\text{score}_k \leftarrow$  Anzahl orientierter  
elem. Intervalle in  $\pi'$

END IF

END FOR

Wähle  $I_k$  mit  $\text{score}_k$  maximal

Gib  $I_k$  aus

Wende  $I_k$  auf  $\pi$  an  $\rightarrow$  neue Perm.  $\pi$

END WHILE